46

DEO OPTIMO MAXIMO.
UNI ET TRINO,
VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ,
Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,
QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS, manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis decimâ-septimâ mensis Novembris, anno Domini M. DCC. LXVIII.

M. LUDOVICO-HENRICO BOURDELIN,
Doctore Medico, Præside.

An respirationis ope æquilibrium quoddam, aëris inter & sanguinis calorem, instituatur.

I.



RESPIRATIONE vitam orditur homo; eâ permanente vivit, suppresâ moritur. Pectoris artificiosa compages, à causis hactenùs non benè perspectis, in motus concitatur alternos; aërem vitæ sæpiusque necis fomitem accipimus & emittimus; sed quid hinc utilitatis oriatur dicere, arduum sanè, nec forsan homini concessum. Plurima tamen de respiratione systemata excogitaverunt authores & stupendæ hujusce functionis usus, quidam non satis veros, obscuros alii, alii nimium arctis finibus circumscriptos assignaverunt. Nos verò Veterum calorem cordi innatum, ad cujus refrigerium pulmonem à naturâ datum existimabant, nec-non fuliginosos halitus à sanguine per pulmonem avectos, & ab inspirato aëre natos spiritus prætermittentes, neotericorum opiniones breviter exponemus.

Inter varias hypotheses, præcipua hæc est, nempè aërem elasticum, ab atmosphærâ in sanguinem, per asperam arteriam transire: hanc sententiam, ab antiquis quodamodò petitam, accuratiùs ornatam proposuerunt Swammerdamius (a), Borellus (b), aliique clarissimi scriptores quam plurimi; quibus de aëris hujusce in sanguinem effectu, inter se planè non consentientibus, variæ quasi exortæ sunt sectæ, quas in re tam ancipiti, novitatis amor à veritate quandoque seduxit. At in statu naturali, nulla datur via, quâ ex broncho vasa sanguinea aër subire possit, quamvis aqua & ex asperâ arteriâ in venas pulmonales, & ex arteriâ pulmonali in bronchum facilè deponatur. Licet contraria quædam experimenta objiciantur; ea vera non esse, aut debitâ cautione non instituta fuisse videntur; cùm à sagacissimis viris iterata, aliter omninò successerint. Numquàm enim Halesius aërem per asperam arteriam impulsum,

(a) Lib. de Respir.
(b) Tract. de mot. animal.

(c) Hæmast. exp. XI.

aut per arterias, aut per venas rediisse vidit (c). Sanguis quidem, ut alia fluida, suum habet aërem, sed fixum quodammodo & in propria elementa resolutum, proindèque minimè elasticum & in bullas non coëuntem. Talem verò aërem abundè sanguini suppeditat chylus, à quo reparantur omnia ejus elementa; & si quandò in corde, aut in arteriis, aliisque locis verus aër repertus fuerit, mortis & putrefactionis effectus fuit; *animalia enim*, inquit Boylæus, *viva aërem absumunt*, *mortua generant*. Certè in viventis animalis humoribus, talem aërem numquam observavit Leeuwenhoëkius. Hinc patet quàm vana sint systemata, aëris elastici in sanguinem ingressûs suppositioni suffulta, quibus aërem sanguinis motum intestinum, fluiditatem, calorem servare, globulos cruoris à mutuo contactu dimovere, velocitatem promovere, vel etiam retardare, sese cum ambienti atmosphærâ librare contendebant; mirum sanè, si labente causâ, magnifici nimiùm effectus simul non corruerent.

Alii cum ab aëris elasticitate nihil expectarent, ab eo tamen particulas quasdam deduxerunt, aut spiritum quemdam, qui omnis in corde motûs causa foret: quid verò per hæc intellexerint ill. viri minimè patet. Quamvis absque aëre nec ullum animal, aut plantula quælibet vivere possint; ignoratur tamen quid ab aëre accipiant; an partes spirituosas, æthereas, activas suppeditet; an in hoc fluido lateat occultus vitæ cibus (d); an potiùs verum sit aërem solâ partium minimarum oscillatione agere, quâ omnia in motum ciere valeat. Sequuntur indè chemicorum hypotheses quas ut fusiùs exponere immensum, sic refutare longiùs esset inutile. In salibus & spiritibus quotidiè versantes, in aëre salsum vaporem deprehenderunt, & spiritum calidum inflammabilem sulphureum, & acidum volatile, quod nunc fermentationem sustentaret, nunc à putredine defenderet & condensaret; sed ea, meminisse satis est.

(d) Huic opinioni favet Boerhaavius, elem. Chem. t. 1. p. 267.

Celebrem hîc quæstionem de colore sanguinis in pulmone producto, adeò paucis pertractare non licet; multi enim auctores, laticem hunc in pulmone præsertim suam inducere purpuram scripserunt. Quidam cùm in suis experimentis sanguinis colorem ab admixto nitro vividiorem effici observassent (e), ab hoc sale in pulmones cum aëre advecto, totum produci sibi persuaserunt. Sed nitrum in aëre nullum existit, cum fixum sit & arte productum; prætereà sales alii sanguinis colorem pariter intendunt, ut sal ammoniacum, marinum, ebsoniense, &c. (f) ergò etiam in aëre disseminantur. Deindè cum à plurimorum globulorum adhæsione oriri vividum sanguinis colorem fuisset observatum, censuit Boerhaavius hanc adunationem in pulmonibus potissimùm fieri: verùm, pace tanti viri, talis esse non videtur pulmonis efficacia. Certè quidèm pulmo eamdem sanguinis copiam & etiam majorem accipit, eodem tempore, quam totum corpus; sed non ideò minores moleculæ in majores globulos hîc potiùs compinguntur. Nam sanguinis velocitas in pulmone pluries major est quam in aliis partibus; illius igitur motus valdè perturbatus esse debet; ità molecula aliam moleculam diù vicinam non habebit ut cum eâ coalescat. Quod ad pressionem aëris spectat, tanta æstimanda non est; etenim in inspiratione, dilatato, à suis musculis, pectore, obsequiosus tantùm leniter sequitur aër, nec pressionem ferè ullam in vesiculas pulmonales exercet. In expiratione verò proximè sequenti,

(e) Lowerus de corde, cap 3.

(f) Boheraave, element. Chem. t. 2. p. 239.

à depresso pulmone facilè expellitur & tunc quoque, si aliquatenùs collabentibus vesiculis resistit, parùm tamen sanguinem comprimit, cùm eo ipso tempore, velociùs per venas trudatur & aëris pressioni fugiendo cedat. Efficaciùs autem à musculorum motu compingitur ille latex, dùm per capillares tubulos, fibris carneis intertextos lentiùs movetur. In his intrà longiores canales chylosi globuli diutiùs invicem applicantur, & fortiùs compressi, sibi firmiùs adhærent. Hinc in validioribus & exercitatis hominibus, vividè rubet sanguis, in puellis verò, quieti nimiùm indulgentibus, integrâ tamen respiratione, sanguis fit decolor, perit ipse floridus faciei decor, non nisi motu & exercitatione rediturus.

An sanguis in pulmone, propter refrigerium, condensetur? An propterea vena pulmonalis sociâ arteriâ minor inversâ lege, deprehendatur? Refrigeratur quidem in pulmone sanguis; sed in hoc quoque fit calidissimus (*h*), undè nulla in mole mutatio. De vasorum proportionis differentiâ non consentiunt auctores, quæ, si existat, à causâ merè mechanicâ, non verò à condensatione sanguinis, nobis pendere videtur.

(*h*) Boheh. elem. Chem. t. 1. p. 149.

Denique clarissimus auctor (*i*) vocem potitissimum respirationis finem esse contendit; verùm neque cicadis suus cantus deest, aut suus grillis stridor, aut suus apibus absque respiratione bombus; muti pisces, suum sibi amorem nihilominùs significant, aut minas hostibus intentant. Insuper necesse non fuit ad vocem, totum sanguinem pulmones permeare, aut in hac functione tantùm utilitatis non fuisset, quantùm adest periculi, si ad hunc præcipuè usum à naturâ compararetur.

(*i*) Haler. elem. Physiol. t. 3. p. 364.

Ex his quæ suprà, fusius forsàn, exposuimus, patet verum & primarium respirationis usum rectè minùs explicari, licet plurimi hujusce effectus innotescant. Ut autem inveniatur hic usus, ex ipso phænomeno, ejusque necessitate debet æstimari. In phænomeno, hinc aër pulmones subit, hinc sanguis totus aëri in pulmone exponitur; ergò, quocumque modo, aër agit in sanguinem: quoad necessitatem, læsâ respiratione, læditur vita; destructâ, tota vitâ perit; ergò aliquid præstat ad totam vitam utile; quod utrumque in eo consistere nobis videtur, ut respiratio æquilibrium quoddam seu rationem aliquam instituat, aëris inter, sanguinisque calorem, &, lege sancitâ, conservet.

I I.

MUTATA atmosphæræ temperie, mutatur etiam corporis calor, quod manifestò cuilibet, vel minùs attendenti, facilè patet. Verùm illa mutatio quasdam leges observat, seu constantem rhytmum, non in omnibus eadem omninò; variare enim possunt, pro diversâ temperamenti constitutione, ætate, vivendi normâ; sed in eodem homine accuratiùs determinata, ità ut certo caloris atmosphæræ gradui, definitus in sanguine calor accuratè respondeat. Nec tamen æquali proportione crescente alio, alter adaugetur, aut minuto minuitur; sed rationem illam assignare foret arduum, nec nisi plurimis observationibus posset determinari: quod ad nos, illius existentiam probasse satis erit.

Æstivo tempore, cum ad gradum 70 ascenderet liquor in thermometro Fhareinheitiano, cujus gradus 212 aquæ bullientis calorem denotat, suæ manûs calorem ad 90 facilè ascendere observavit Hallerus (*k*); & autumno cum aëris calor esset 58 graduum,

(*k*) Not. ad præler. Acad. t. 1. p. 154.

propriæ manûs calor fuit 88. ità ut ad calorem aëris sese haberet ferè ut 5 ad 3. In calore medio, nempè 16 graduum Reaumurii, calorem in ore exploratum 32 graduum pluries observavimus. Circà æquatorem, ubi magis æstuat aër, pulsus frequentiores sunt, & in minuto primo, centum & usque centum & viginti numerantur; in frigidioribus contrà septentrionis regionibus, pulsus qui æstate non ultrà suptuaginta deprehenduntur, hyeme plures non micant quam sexaginta; pro majore nempè vel minore caloris gradu in sanguine velut in aliis liquoribus, motus major minorve procreatur.

Quoties rurbatur hæc proportio, immutatâ scilicet atmosphæræ temperie, toties fidus nos admonet sensus, caloremque aut frigus persentimus, quæ sensatio tunc cessat, quandò ad aëris normam intimus noster calor sese composuir. Frigus enim aut calor non agunt nisi *relativè*, ità ut quod priùs calidum visum fuerat, deindè frigore nos afficiat & vicissim frigida existimemus ea quæ calidiora antè judicavimus. Sic qui montes præexcelsos conscendunt, cum frigidiorem in apice aërem sint experti, in valles regressi, eas tunc calidissimas putant, quas paulò anteà frigidas censuerant. In vanum autem à naturâ non instirutum fuit illud æquilibrium, sed sanitatis, imò vitæ fontem esse non dubitamus.

III.

HÆC est hominis conditio, ut vita illa quam tanti facit & sanitas, ipsæ se destruant, neque stare diù possit utraque, nisi dùm motu perenni assiduoque atrritu partes *solidæ deteruntur*, fluidæ dissipantur, *tantum & tale in humoribus solidisque perpetuò restituatur, quantum & quale per attritum* hunc & motum quotidiè fuit *exhalatum*. Hinc naturæ summam in homine conservando sapientiam quis non miretur; quæ tam eleganti, tam simplici apparatu, ex adeò diversis alimentis, fluidum eliciat homogeneum, quod sanguini affusum illius mox naturam adipiscatur, & deperditas omnis generis particulas resarciri sit perquam idoneum? Sed omnis hæc in elaborandis humoribus industria, inutilis ramen evaderet, nisi pari œconomiâ, ad omnes corporis provincias æquabiliter distribuerentur, irà ut quantum ad reparandum quodlibet organum, aut functionem requiritur, tantum ei decernatur.

Sanguinem ad suos thalamos perpetuò reducem, in aortam pellit cor, undè ad singulas partes, per innumeras vasorum divisiones, defertur, ad quas tamen, nec eâdem copiâ, nec pari velocitate derivatur Ex hac ipsâ diversitate, nascitur reciproca proportio, non nisi læsâ sanitate perturbanda. Cum enim determinatam sanguinis copiam sibi assumat quælibet pars, sive viscus fuerit, seu musculus, aut glandula, si quandò majorem solitâ laticis illius copiam habeat, tunc distenditur nimiùm; devius in minimos ramos divagatur cruor; exoritur sensus ingratus, dolor, infarctus, demùm inflammatio: si contrà minùs sanguinis à corde accipiat quam quidem solet, necessario defraudata alimento, ad sua munia impar, languebit ipsa, nec ad commune bonum suam operam præstabit: quod fiet, quotiès pars altera, vel immutatâ vasorum diamerro, vel fluidi permeaturi consistentiâ, magis minusve, quam propria fert natura, ex eo sibi vindicabit.

His præmissis in corpore humano duæ veniunt considerandæ superficies;

interior altera in quâ ponitur cor, altera exterior. Prior innatum calorem tenaciùs servat; altera verò aëri patens, omnes ferè hujusce mutationes experitur. Si ergò, ut sæpius evenit, major æstus, aut frigus insolitum partem illam adoriatur; tunc cutis & subjecta vasa laxiora fient aut strictiora: si primum, hinc adauctâ vasorum diametro, hinc tono per calorem imminuto, majorem quam antè sanguinis copiam accipient; minor ergò ad cæteras deferetur. Sic pediluvio calido, sanguis ad pedes devolvitur, qui prius cerebrum gravabat; sic à solis ardore, in varias corporis partes derivatus ille latex, inflammationes & erysipelata producit: idem efficeret ambientis aëris calor, nisi crescente illo, pariter interna superficies majorem acquireret caloris gradum. Frigus contrà, fibras constringendo, rigiditatem augendo, arctiora simul & duriora vasa reddit; minorem ergò capient fluidi quantitatem, nisi & cordis impellentis robur augeatur & internorum canalium capacitas, descrescente calore, minuatur.

Nonne actio illa aëris in superficiem corporis externam præcipua causa est tot malorum, quæ, ut dudùm observaverat Hippocrates (*l*), à subitò mutatâ temperie in atmosphærâ excitantur? A frigore externo in vasa interna repulsus sanguis, obstructiones parit, indèque pro parte affectâ varias inflammationes, aut ipsam apoplexiam. Pulvere & sudore perfusus Alexander, cum in cydnum flumen descendisset ut calidum corpus ablueret, *expiranti similis* indè à ministris fuit extractus, & vix ope Philipi Medici mortem evasit (*m*). Sydenhamus, post enumerata mala quæ in hystericis observantur, qualia sunt apoplexia, tussis in phtysim sæpè vergens, dolores nephritici aliaque, illud notandum monet, quod non rarò notabilis quædam externarum partium refrigeratio, symptomatis his omnibus viam quasi sternat (*n*). Idem auctor cum eorum imprudentiam damnaverit, qui maturiùs vestes deponunt, aut ab exercitio calentes, frigori se incautiùs exponunt; plures ait hoc modo, quam peste, gladio & fame simul omnibus perire (*o*). Hipocrates ipse notavit quod quæ apoplecticis veniunt hæmorroides, salutares; refrigerationes verò & torpores malum denuntient (*p*). Deniquè frigus inter hepatitidis causas aretæus annumerat (*q*). Ad elaborandos primò humores, quam ad distribuendos non minùs requiritur proportionatus interni caloris gradus à quo partium tonum pendere jam suprà innuimus. *Ventres hyeme & vere naturâ sunt calidissimi*, ait medicinæ princeps; (*r*) *in his igitur temporibus etiàm alimenta plura exibenda*; non tamen quod verè *innatum calorem majorem habeat* ventriculus, aliaque viscera digestioni famulantia; sed potiùs, *quià roboratis visceribus, hyeme major necessitas capiendi alimenta nascitur* (*s*), tunc enim & celeriùs & meliùs perficitur eorum digestio, propter auctam fibrarum vibratilitatem, contractionem validissimam. Chylus indè tenuior, sanguis proindè aliique humores subtiliores multò, qui vascula omnis generis ab eodem frigore coarctata, subire possint & præterfluere: contrà *æstate & autumno cibos difficillimè ferunt* (*t*). Tunc enim calore laxantur fibræ, debiliùs agit ventriculus, alimenta ægrè & lentè digeruntur; chylus indè crudior, spissior, humorum moleculæ crassiores, quæ tamen dilatata ubique vascula facilè permeent, imò etiam, si tenuiores fuissent, apertis nimiùm membrana-

(*l*) *Mutationes anni temporum, maximè pariunt morbos & in ipsis temporibus magnæ mutationes aut frigoris, aut caloris*, Aph. sect. 3. n. 1.

(*m*) Quint. Curt. lib. 3. cap. 5.

(*n*) Dissert. epist. p. 259. edit. Genev.

(*o*) Id. sect. 6 cap. 1.

(*p*) Conc. prænot. tit. 24. n 478.

(*q*) De caus. & sign. morbor. acutor. lib. 2. c. 7.

(*r*) Aphor. sect. 1. n. 15.

(*s*) De Gorter Medic. Hipp. Aph. cit. p. 51.

(*t*) Hippocr. Aph. sect. 1. n. 18.

rum poris, ab iis coërceri vix potuissent. Sic mitiori Europæ aëri assuetus; brevi itinere in calidissimam indostaniam delatus D. Bernier, atramentum siccari, cutim verò scribendo diffluere querebatur, licet ob consuetudinem indigenæ rustici, aperto sole, terram absque gravi iccommodo subverterent. Undè autem illa consuetudo, nisi à diversâ humorum attenuatione fibrarum elasticitati, aut regionis temperiei accomodatâ? Eâ lege natura suæ homines patriæ devinxit, cujus prætergressæ pœnas incauti sæpiùs persolvunt.

IV.

DEMONSTRAVIMUS hactenùs, quam vera, quam necessaria sit caloris proportio sanguinem inter & circumfusum aërem; unde nunc illam deducemus? Quid eam instituere, reparare, servare poterit, in hac tantâ, tam subitâ tempestatum vicissitudine? Duplici modo cum aëre externo corpus nostrum communicat; nempè per cutim & pulmones; alter utrum ergò prædictum effectum præstat. Num verò cutis? Sed durior illa, adiposo textu ubique adaucta, pauco sanguine irrigata, aut nihil aut parum frigoris aut caloris ad interiora transmittere potest, quod exemplo cadaverum confirmatur, quæ dum marmorea ex ùs persentiuntur, interiora tamen, diù etiam à morte, calent. Superest igitur pulmo, in quo meliùs omnia ad hanc functionem disposita observantur. In pulmone pepetuò, facto quasi fœdere, sanguis & aër conveniunt & sese invicem ad ingenium alter alterius componunt. Nec pars tantùm sanguinis hoc viscus præterfluit; sed totus omninò, ita ut *nulla particula totius corporis ullam accipiat guttulam vel minimam arteriosi humoris, nisi priùs per pulmones trajectam quam sollicitissimè.* Nec inordinatè aut temerè, vasa pulmonalia subit; sed determinatâ copiâ & velocitate, quod ex illo concentu inter pulsum & respirationem observato intelligitur. Nec acervatìm & velut in globo aëri exponitur hic humor; sed summè divisus, in infinitos vasculorum minimorum ramos distributus, quæ hederaceo flexu, pulmonales undique veficulas amplectuntur. Prætereà si attendatur ad vastam aërearum vesicularum aream, quam toto corpore deciès ampliorem æstimavit Halesius (*u*); tenuitatem membranæ quâ sanguis ab aëre separatur, quam millesimâ pollicis parte non majorem censet idem auctor (*x*); numerum respirationum quæ ad minimum in horâ fiunt bis sexentæ; quantitatem novi aëris quæ qualibet vice inspiratur, nempè 40 pollicum cubicorum; quis magnum caloris aut frigoris commercium inter utrumque fluidum adesse non fateatur?

Ex Halesii observatione, (*y*) cum aëris calor esset graduum 10, calor sanguinis 64, aër è pulmone efflatus liquorem thermometri ad 46. evexit; ergò 36 gradus caloris à sanguine mutuavit in primò instanti; quibus è priori numero sublatis, jam pro sanguinis calore, gradus tantùm 28 supererunt. Juxtà eamdem proportionem, idem aër in secundo instanti, rursùs à sanguine caloris gradus accipiet 12 $\frac{8}{64}$ & sic deinceps, donec ad eamdem temperiem uterque deduceretur, undè brevi secuturam mortem intelligitur. Sed dum aër calorem aufert à sanguine, novum usque generat attritus, quem caloris omnis causam esse in humano corpore consentiunt omnes (*z*); qui calor ex velocitatis quadrato ferè debet æstimari (&). ubi autem major attritus, ibi maximus erit calor; sed nullibi talis fit

(*u*) Starique des végétaux. p. 207

(*x*) Hæmast. exp. 13. n°. 13. 15.

(*y*) Id. Loc. cit.

(*z*) Boher. inst. Medic. n. 229. clem. Chem. t. 1. p. 106.

(&) Fr. de Sauvages, de l'inflammat. p. 237.

attritus, qualis in pulmone, propter velocitatem quæ in eo major est 43 (a) quam in aliis partibus, igitur fervidior in his sanguis erit & in his simul refrigerabitur (b).

Porrò cum in majorem caloris gradum semper nitatur in pulmone sanguis, tum huic moderatorem natura dedit aërem, qui & premere habenas, & laxas veluti, pro re natâ, concedere valeret. Quo major enim calor erit aëris, eò minùs sanguini detrahet, quo frigidior ille, eo majorem è sanguine calorem auferet: undè inter utrumque perpetua fit æquilibratio. Sit v. g. gradus caloris in sanguine 33. thermometri Reaumuriani; gradus atmosphæræ 20; ut aër eodem gradu 33 caleat, novos accipit à sanguine gradus 13, qui exprimunt calorem ab attritu ultrà generatum: deindè, si aëris calor sit 30, jam non accipiet 13 à sanguine, sed tantùm 8, & sanguinis calor remanebit 38; iterùm si aër ad gradus 10 descendat, gradus à sanguine habebit 18, & sanguinis calor erit 28: habitâ tamen ratione velocitatis & attritûs, quorum æstimatio veram caloris proportionem indicaret.

(a) Hales. Hæmast. in ranæ pulmone, exp. 10. n. 11.

(b) Boher. elem. Chem. t. 1. p. 149. D. Lorry, Thes. Phys. an. 1746. Ergò causa caloris in pulmone aëris actione temperatur.

Sic dùm homo ab æstu fervidiori, in aërem frigidiusculum transit, incredibili voluptate, naribus arrectis, reficientem haurit atmosphæram: aër ille in pulmones admissus, juxtà superiorem aut similem gradationem incalescit, eodemque tempore, sanguis magis magisque de proprio calore amittit, usquè dum ad definitum à naturâ gradum depressus fuerit. Idem si membra frigore coactus, suavè calens ingrediatur conclave, non tam ab impositis foco largâ manu lignis, aut leniter crepitante flammâ regelat, quam à benigno priùs calefacti aëris tepore inspirando recreatur. Absque igne etiam, nihil certiùs aut citiùs hominem calefacit, quam proprius halitus, quod norunt viatores, dum pallio nares, adversùs aquilonem protegunt; & in lectulo etiam experiri quisque potuit, dum operto capite, idem aliquandò aër inspiratur.

Talis est mirabilis adeò concentus inter aërem & humores vitales; hoc artificio, citiùs perituræ machinæ vitium beneficus pensavit conditor. Neque in homine solo, suam exercuit magnificentiam; sed omnium omninò animalium conservationi eâdem benignitate providit. Iis qui terram incolunt, pulmones dedit, aut simile aliquid, sunt namque insectis vel minimis sua stigmata, vermiculi suos habent bronchos quibus aëre fruuntur. Pisces in aquâ viventes, aquam branchiis accipiunt & ejiciunt, ut suo cum elemento sese librare possint, iis solum modò exceptis, quos aut propter quærendi pabuli necessitatem, aut vitæ tuendæ curam, etiam aërem respirare oportuit. Ipsæ plantæ cum atmosphærâ suâ quamdam habent affinitatem, nativumque solem facilè non mutant. Sic quæ ex calidioribus plagis ad nos devehuntur stirpes, in hybernaculis asservari volunt, aperto aëri gradatim exponi, nec nisi multos post annos, mutatâ temperie, tandem radices ignotæ telluri, suâ sponte, defigunt.

V.

REGNANS ergo in omni naturâ æquilibrium impugnare quis aggrediatur? Frustrà objiceretur nullum esse, quippè quod instanti quolibet destrueretur, siquidem per motus varios, calor humani corporis pluriès in horâ diversus efficiatur & tunc cum aëre nullam habeat rationem: nedum nostræ sententiæ quidquam detrahere possit inanis difficultas, in

partem demonſtrationis potiùs veniet. Dum validiùs exercitatum corpus; nimiùm æſtuat, ſi diutiùs idem ſubſiſteret calor, lethalis profectò diſſolutionis periculum haud leve immineret; at dirum omen avertit reſpiratio; quotiès ſcilicet per vehementiores motus turbatur neceſſarius ille concentus; fervidum nimis ſanguinem utili frigore ad debitam cogit temperiem. Hinc Galenus qui refrigerium à reſpiratione fieri noverat, ad febrilem æſtum compeſcendum juſſit ut gratum aëri frigus concilietur, aquam frigidam de vaſe in vas transfundendo, domum aquâ quæ prorsùs frigida ſit reſpergendo, roſas plurimas humi ſpargendo, aut vitium capreolos, ruborum ſummitates, rubi ramos, &c, ſimulque cavendo ne à turbâ ingredientium hominum domus calefiat; quod multi poſt illum Medici ſuaſerunt.

At, inquient Adverſarii, in eâdem regione, ubi certè idem eſt caloris atmoſtphærici gradus, vix duo homines reperientur, qui eodem gradu caleant: ultrò concedimus; ſed quid ad nos? Ut ore, colore, ſtaturâ, ingenio, differunt inter ſe homines, ſic calor in iis diverſus, utpotè qui vitæ generi, ætati, temperamento ſit accommodatus. Verùm ut quantumlibet diverſi, omnes tamen in eo conveniunt, quod ſint homines; ſic quantumvis in iis calor ſit diſſimilis, non minùs verum eſt eorum quemlibet proprium cum ſuâ atmoſphærâ tenere æquilibrium. Idem de omnibus animalibus dictum velimus, & vanis argumentis à primâ ſententiâ nihil moti, ſic fidenter concludere properamus:

Ergò reſpirationis ope æquilibrium quoddam aëris inter & ſanguinis calorem, inſtituitur.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Antonius-Joannes-Baptiſta-Maclovius GUENET.	*M. Edmundus-Claudius* BOURRU.	*M. Jacobus-Albertus* HAZON.
M. Paulus-Gabriel LEPREUX.	*M. Joannes-Antonius* ELIE DE LA POTERIE.	*M. Claudius-Carolus* DEJEAN.
M. Ludovicus-Claudius GUILBERT, *Antiquus Regis Exercituum Medicus Ordinarius.*	*M. Joſephus-Jacobus* GARDANE, *Cenſor Regius & Regiæ Scientiarum Societatis Monſpelienſis Socius.*	*M. Franciſcus-Felicitas* COCHU.

Proponebat, Pariſiis CLAUDIUS LAFISSE, Lugdunæus, Doctor Medicus Andegavenſis & Saluberrimæ Facultatis Mecidinæ Pariſienſis Baccalaureus, Theſeos Auctor. A. R. S. H. 1768.

A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAU, Univerſit. & Facult. Med. Typographi. 1768.